MEDIDAS DE DISPERSIÓN

En otras palabras, las medidas de dispersión son números que indican si una variable se mueve mucho, poco, más o menos que otra. La razón de ser de este tipo de medidas es conocer de manera resumida una característica de la variable estudiada. En este sentido, deben acompañar a las **medidas de tendencia central**. Juntas, ofrecen información de un sólo vistazo que luego podremos utilizar para comparar y, si fuera preciso, tomar decisiones.

MEDIDAS DE DISPERSIÓN

VARIANZA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
$\sigma^2 = \frac{\sum_1^N (x_i - \bar{X})^2}{N}$	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_1^N (x_i - \bar{X})^2}{N}}$

- **X** → Variable sobre la que se pretenden calcular la varianza.
- **x_i** → Observación número i de la variable X. i puede tomará valores entre 1 y n.
- **N** → Número de observaciones.
- **$\bar{x}$** → Es la media de la variable X.

RANGO ESTADÍSTICO	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
$R = Máx_x - Mín_x$	$CV = \frac{\sigma_x}{\lvert\bar{X}\rvert}$
•**R** → Es el rango. •**Máx** → Es el valor máximo de la muestra o población. •**Mín** → Es el valor mínimo de la muestra o población estadística. •**x** → Es la variable sobre la que se pretende calcular esta medida.	•**X** → Variable sobre la que se pretenden calcular la varianza. •**σ_x** → Desviación típica de la variable X. •**$\lvert\bar{x}\rvert$** → Es la media de la variable X en valor absoluto con $\bar{x} \neq 0$.

1) Datos no agrupados

12	12	11	16	14	15	13	12	12	10	11	12	12	13	14		MEDIA
																TOTAL
s^2		s		CV												

Varianza

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{m} \left(x_i - \overline{x}\right)^2}{n} = ¿$$

Desviación estandar

$$s = \sqrt{s^2} = ¿$$

Coeficiente de variación

$$CV = \frac{s}{\overline{x}} = \frac{\square}{\square} = ¿$$

2) Datos agrupados (m número de clases)

51.5	56.5	21
56.5	61.5	7
TOTAL		

MEDIA	VARIANZA	s
		CV

$$\overline{x} = \frac{Y_i f_i}{n} = ¿$$

Varianza

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{m} \left(x_i - \overline{x}\right)^2 f_i}{n} = ¿$$

Desviación estandar

$$s = \sqrt{s^2} = ¿$$

Coeficiente de variación

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{3.82}{142} = ¿$$